

## **Andrés Felipe Giraldo**

### **¿Qué entiendes por Ingeniería del Software?**

*Es algo intangible, es un conjunto de instrucciones codificadas para ser leídas o interpretadas por un computador con el objetivo de proporcionar una función. Es la disciplina o área de la informática que ofrece métodos y técnicas para desarrollar y mantener software de calidad. Es la aplicación práctica del conocimiento científico al diseño y construcción de programas de computadora y a la documentación asociada requerida para desarrollar, operar y mantenerlos.*

### **¿Cuál es la disciplina de los ingenieros?**

*Realizar software de calidad en el plazo y costo establecido. Planificando su trabajo, hacer su trabajo de acuerdo con el plan y esforzarse en producir productos de calidad.*

### **¿Qué procesos comprende la Ingeniería de Software?**

- *El objetivo de la planificación del proyecto de software es proporcionar un marco de trabajo que permita al gestor hacer estimaciones razonables de recursos, coste y programa de trabajo.*
- *la planificación del desarrollo de software es la estimación de recursos requeridos para acometer el esfuerzo de desarrollo*

*Estos recursos son:*

- *Personas.*
- *Componentes software reutilizables.*
- *Herramientas de hardware/software.*

### **Procesos del software**

#### **Planificación**

La importante tarea a la hora de crear un producto de software es obtener los requisitos o el análisis de los requisitos. Los clientes suelen tener una idea más bien abstracta del resultado final, pero no sobre las funciones que debería cumplir el software.

Una vez que se hayan recopilado los requisitos del cliente, se debe realizar un análisis del ámbito del desarrollo. Este documento se conoce como especificación funcional.

#### **Implementación, pruebas y documentación**

La implementación es parte del proceso en el que los ingenieros de software programan el código para el proyecto.

Las pruebas de software son parte esencial del proceso de desarrollo del software. Esta parte del proceso tiene la función de detectar los errores de software lo antes posible.

La documentación del diseño interno del software con el objetivo de facilitar su mejora y su mantenimiento se realiza a lo largo del proyecto. Esto puede incluir la documentación de un API, tanto interior como exterior.

## **Despliegue y mantenimiento**

El despliegue comienza cuando el código ha sido suficientemente probado, ha sido aprobado para su liberación y ha sido distribuido en el entorno de producción.

Entrenamiento y soporte para el software es de suma importancia y algo que muchos desarrolladores de software descuidan. Los usuarios, por naturaleza, se oponen al cambio porque conlleva una cierta inseguridad, es por ello que es fundamental instruir de forma adecuada a los futuros usuarios del software.

El mantenimiento y mejora del software de un software con problemas recientemente desplegado puede requerir más tiempo que el desarrollo inicial del software. Es posible que haya que incorporar código que no se ajusta al diseño original con el objetivo de solucionar un problema o ampliar la funcionalidad para un cliente. Si los costes de mantenimiento son muy elevados puede que sea oportuno rediseñar el sistema para poder contener los costes de mantenimiento.

## **Ingeniería de software y Ciencia de la computación**

*- Que la ingeniería de software tiene un parecido a la ciencia de la computación que es la complejidad computacional que se relaciona con propiedades de algoritmos igual que la ingeniería de software.*

*-que se le ordenan por medio de algoritmos para que haga una tarea específica*

*-abarcan las bases teóricas de la información y computación, resaltan los resultados específicos del cómputo y se relacionan con propiedades de los algoritmos usados al realizar cálculos y otros se enfocan en los problemas que requieren la implementación de cálculos.*

*-la informática está relacionada con las teorías y métodos subyacentes a los ordenadores y a los sistemas de software.*

## **Ingeniería de software y ingeniería de sistemas**

*-la ingeniería de software y la de sistemas se concentran en la aplicación de matemáticas para desarrollar sistemas que utilicen económicamente los materiales.*

*- tienen en común que la ingeniería de sistemas y la de software producen proyectos tangibles*

- De manera equivocada algunas personas confunden la ingeniería de sistemas con las ingenierías de computación o en informática, cuando ésta es mucho más cercana a la electrónica y la mecánica cuando se aplica.

-esta relacionada con todos los aspectos asociados al desarrollo de sistemas complejos como el hardware y software etc.

**Dentro de un proceso de software existen 4 actividades fundamentales explica cada una de ellas**

***¿De qué forma ha afectado la sociedad, la Ingeniería del Software?***

*tiene impacto porque si se forma un ingeniero de sistemas con conciencia ambiental, podrá desarrollar sus prácticas de una manera ambientalmente responsable, pero también, puede diseñar equipos e incluso programas que ayuden o perjudiquen al medio ambiente.*

*1.- Diseño e implementación de software y programas que consuman papel. Puede generar formatos de impresión que reduzcan o aumenten la cantidad de papel utilizado.*

*2.- El consumo de energía eléctrica, por supuesto.*

*3.- El uso de equipos e insumos fabricados con materiales no reciclables o no biodegradables, como plásticos, metales tóxicos, e incluso, el uso de baterías y pilas contaminantes. Recuerda que el período de vida útil de los equipos informáticos es muy poco y, al quedar obsoletos, terminan probablemente en los vertederos si no son reciclados o reutilizados.*

*Puede ser importante el aporte de un ingeniero de sistemas para dar soluciones a problemas medioambientales mediante programas de simulación, procesamiento de datos sobre el medio ambiente, facilitar elementos educativos que puedan visualizarse mediante la informática.*

*No podemos ver simplemente los aspectos negativos de una carrera, sino también los aspectos positivos.*

*Muchos estudios del cambio climático por ejemplo, son posibles gracias a la informática.*

<http://es.answers.yahoo.com/question/index?qid=20101108120603AA5Zs4V>